

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-51195

(P2004-51195A)

(43) 公開日 平成16年2月19日 (2004.2.19)

(51) Int. Cl.⁷

B 65 D 41/34

F 1

B 65 D 41/34

テーマコード (参考)

3 E 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-214084 (P2002-214084)
(22) 出願日 平成14年7月23日 (2002.7.23)(71) 出願人 000238005
株式会社フジシール
大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号
(74) 代理人 100074332
弁理士 藤本 昇
(74) 代理人 100109427
弁理士 鈴木 活人
(74) 代理人 100114421
弁理士 栗丸 誠一
(74) 代理人 100114432
弁理士 中谷 寛昭
(74) 代理人 100114410
弁理士 大中 実

最終頁に続く

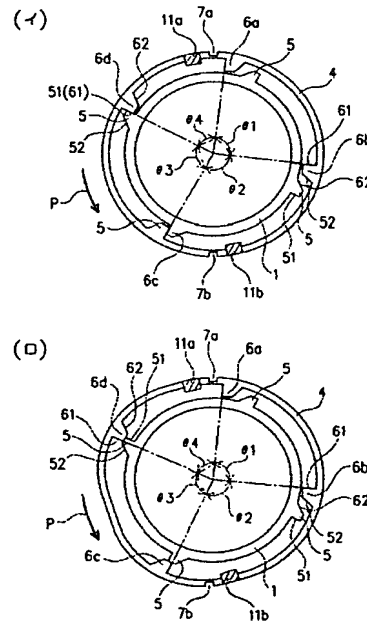
(54) 【発明の名称】 キャップの開封確認構造

(57) 【要約】

【課題】 キャップを開封したときに被切断部が確実に切断され、一度キャップを開封したことが確認可能なキャップの開封確認構造を提供する。

【解決手段】 外周面の周方向に間隔をおいて二以上のラチェット爪5、…が突設された筒状の容器口部1と、該容器口部1に螺着され、且つ、内周面の周方向に間隔をおいて突設されて前記ラチェット爪5、…と係合可能な二以上の突起6a、6b、6c、6dを有するキャップ2とで構成され、キャップ2を開封方向に回転させると、ラチェット爪5、…が突起6a、6b、6c、6dに係止することによりキャップの被切断部7a、7bが切断するキャップの開封確認構造において、少なくとも一以上の突起6c、6dがラチェット爪5、…に係合する位置に位置したとき、他の突起6a、6bがラチェット爪5、…に係合しない位置に位置するように、突起6a、6b、6c、6dとラチェット爪5、…とが相対的に配置されてなる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外周面の周方向に間隔をおいて二以上のラチェット爪が突設された筒状の容器口部と、該容器口部に螺着され、且つ、内周面の周方向に間隔をおいて突設されて前記ラチェット爪と係合可能な二以上の突起を有するキャップとで構成され、キャップを開封方向に回転させると、ラチェット爪が突起に係止することによりキャップの被切断部が切断するキャップの開封確認構造において、少なくとも一以上の突起がラチェット爪と係合する位置に位置したとき、他の突起がラチェット爪と係合しない位置に位置するように、突起とラチェット爪とが相対的に配置されていることを特徴とするキャップの開封確認構造。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、容器口部に螺着されたキャップが一度開封されたことを確認可能なキャップの開封確認構造に関する。

【0002】**【従来の技術】**

一般的な開封確認構造としては、図9に示す如く、外周面の周方向に複数のラチェット爪105、…が設けられた略筒状の容器口部101に、前記ラチェット爪105、…と係合可能な複数の突起106、…を備えたキャップ102が螺着されてなる。かかるキャップ102は、キャップ本体103と、該キャップ本体103の裾部に連結部108を介して連結された環状のバンド体104とを備えており、前記突起106、…は、該バンド体104の内周面に設けられている。

【0003】

前記ラチェット爪105、…と突起106、…とは、キャップ102を容器口部101に螺着する方向（以下、取付方向という）に回転させると、突起106、…がラチェット爪105、…を乗り越えてキャップ102が回転し、逆に、キャップ102を容器口部101から離脱する方向（以下、開封方向という）に回転させると、突起106、…とラチェット爪105、…とが係合してキャップ102の回転が規制されるように構成された、いわゆるラチェット構造をなしている。

30

【0004】

かかるキャップ102を容器口部101に装着する際は、キャップ102を所定の締付けトルクで取付方向に回転させ容器口部101に螺着する。その後、キャップ102を容器口部101から取り外す際は、キャップ本体103を保持して開封方向に回転させる。そうすると、突起106、…とラチェット爪105、…が係合してバンド体104の回転が規制される。バンド体104には、被切断部107が設けられており、キャップ本体103をさらに回転させると、被切断部107が切断するように構成されている。

【0005】

このように、一度開封されたキャップ102は被切断部107が切断されて開封したことを容易に確認することができるため、いたずらなどを防止することができる。

40

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

従来、このようなキャップの開封確認構造では、ラチェット爪105、…と突起106、…とは同数で且つそれぞれ等間隔に配置されている。具体的には、図10（イ）に示す如く、例えば、ラチェット爪105、…及び突起106、…がそれぞれ四つずつ設けられている場合、ラチェット爪105、…及び突起106、…は、それぞれ周方向に90°間隔で配置されている。従って、四つの突起106、…は、全て同時にラチェット爪105、…と係合することになる。

【0007】

ところが、そうするとキャップ102を容器口部101に装着する際に、図10（ロ）に示す如く、四つ全ての突起106、…がラチェット爪105、…に同時に乗り上げる状態

50

が発生する。そして、キャッピング完了時（キャップ102を容器口部101に螺着した時）にこの状態になった場合、バンド体104が塑性変形してしまい、キャップ102を開封方向に回転させたとき、突起106、…がラチェット爪105、…に係合しない状態となってしまう。その結果、キャップ102を開封方向に回転させてもバンド体104が空回りして被切断部107が切断されないため、キャップ102が開封されたことを確認できないという問題があった。

【0008】

また、容器内に飲料などの内容物を充填し、該容器の容器口部101にキャップ102を螺着した後の工程で、該容器を加熱して内容物の熱殺菌をする場合などは、キャップ102が熱可塑性樹脂などから形成されていると上述のようなバンド体104の塑性変形が特に顕著となる。即ち、熱殺菌の際に容器に与えられる熱によってバンド体104が軟化して塑性変形し易くなるためである。

【0009】

本発明は、斯かる実情に鑑み、キャップを開封したときに被切断部が確実に切断され、一度キャップを開封したことが確認可能なキャップの開封確認構造を提供することを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係る容器用キャップは、外周面の周方向に間隔をおいて二以上のラチェット爪が突設された筒状の容器口部と、該容器口部に螺着され、且つ、内周面の周方向に間隔をおいて突設されて前記ラチェット爪に係合可能な二以上の突起を有するキャップとで構成され、キャップを開封方向に回転させると、ラチェット爪が突起に係止することによりキャップの被切断部が切断するキャップの開封確認構造において、少なくとも一以上の突起がラチェット爪に係合する位置に位置したとき、他の突起がラチェット爪に係合しない位置に位置するように、突起とラチェット爪とが相対的に配置されていることを特徴とする。

【0011】

かかる構成の開封確認構造によれば、少なくとも一以上の突起が、ラチェット爪に係合する位置に位置したとき、他の突起がラチェット爪に係合しない位置に位置する。即ち、全ての突起が同時にラチェット爪に乗り上げることはなく、少なくとも一以上の突起がラチェット爪に乗り上げた位置で停止してしまっても、他の突起はラチェット爪に係合可能な位置にある。従って、キャップを容器口部から離脱する方向に回転させたとき、ラチェット爪に乗り上げていない他の突起がラチェット爪に係合するため、被切断部を切断することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第一実施形態について、添付図面を参照して説明する。図1は容器口部1、図2は該容器口部1に係合可能なキャップ2、図3は、キャップ2が容器口部1に螺着した状態をそれぞれ示す。

【0013】

容器口部1は、図1（イ）に示す如く、外周面に雄ネジ8が形成されており、該雄ネジ8の下方には、周方向に等間隔をおいて四つのラチェット爪5、…が設けられている。即ち、図1（ロ）に示す如く、各ラチェット爪5、…は、90°ずつの角度をおいて設けられている。尚、容器口部1は、ポリエチレンやポリプロピレンなどの合成樹脂の他、金属などで形成することができる。

【0014】

かかるラチェット爪5、…は、断面が先端に向けて先細りした略台形状に形成され、容器口部1の外周面から略直角に起立した起立面51と、該起立面51の周方向反対側に位置して容器口部1の外周面に対して所定角度をなす傾斜面52とを備えている。尚、かかる起立面51は、傾斜面52に対して、時計周りの方向に設けられている。

【0015】

尚、ラチェット爪5は、傾斜面52と容器口部1の外周面との境界部と、起立面51との間の中心角が、例えば14°に設定されている。

【0016】

前記キャップ2は、図2（イ）に示す如く、キャップ本体3と、該キャップ本体3の裾部に連結部11a、11bを介して連結された環状のバンド体4とを備えている。かかるキャップ2は、例えばポリエチレン、ポリプロピレンなどの合成樹脂の他、金属などで形成することができる。

【0017】

前記キャップ本体3は、図2及び図3に示す如く、円盤状の天板13と、該天板13の周縁部から下方に向けて延設された略筒状の側壁14とからなる。天板13の内面には、ドーナツ状の環状突起12が突設されており、該環状突起12と前記容器口部1の上端部とが嵌合することで、密封性が確保されるように構成されている。前記側壁14は、内周面に前記雄ネジ8と螺合する雌ネジ9が形成されていると共に、外周面に滑り止めとして縦溝状のローレット10が形成されている。

【0018】

図2に戻り、前記バンド体4は、略一定幅の環状に形成され、キャップ本体3よりも薄肉に形成されている。そして、その周方向に180°の角度をおいて設けられた第一連結部11a及び第二連結部11bを介してキャップ本体3の裾部に一体的に連結されている。そして、キャップ本体3とバンド体4とは、第一連結部11a及び第二連結部11b以外の箇所では、所定間隔を有して離間している。

【0019】

さらに、バンド体4には、被切断部として周方向に180°の角度をおいて第一被切断部7a及び第二被切断部7bが設けられており、バンド体4は該第一及び第二被切断部7a、7bにおいて周方向に分断可能に構成されている。各被切断部7a、7bは、局所的に幅の狭い部分であり、具体的には、若干の接合部分を残してバンド体4にV字状の切り欠きを設けることにより形成されている。また、前記接合部分の厚みは他の部分の厚みより薄く設定されている。尚、V字状の切り欠きはバンド体4の上側に設けられているが、下側であってもよい。

【0020】

かかるバンド体4の内周面には、前記ラチェット爪5、…と係合可能な突起6a、6b、6c、6dが突設されている。前記突起6a、6b、6c、6dは、バンド体4の周方向に間隔をおいて四つ設けられており、図2（ロ）に示す如く、バンド体4の内周面から略直角に起立した起立面61と、該起立面61の周方向反対側に位置してバンド体4の内周面に対して所定角度をなす傾斜面62とを備えて、前記ラチェット爪5、…と略同形状の先細り台形状に形成されている。但し、起立面61は、前記ラチェット爪5、…とは逆方向を向いている。

【0021】

従って、キャップ2を容器口部1に螺着したときに、起立面51、61同士及び傾斜面52、62同士が対向しており、キャップ2を取付方向に回転させると突起6a、6b、6c、6dの傾斜面62、…がラチェット爪5、…の傾斜面52、…に沿って摺動することで突起6a、6b、6c、6dがラチェット爪5、…を乗り越えてバンド体4が回転し、逆に、キャップ2を開封方向に回転させると突起6a、6b、6c、6dの起立面61、…がラチェット爪5、…の起立面51、…と係合してバンド体4の回転が規制される。

【0022】

かかる突起6a、6b、6c、6dは、図2（ロ）に示す如く、第一突起6aと、第二突起6bと、第三突起6cと、第四突起6dとからなり、第一突起6aを基準に第二突起6b、第三突起6c、第四突起6dの順に時計回りに配置されている。

【0023】

第一突起6aと第二突起6bとはθ1の角度をおいて配置され、同様に第二突起6bと第

三突起 6 c、第三突起 6 c と第四突起 6 d、第四突起 6 d と第一突起 6 a とは、それぞれ $\theta 2$ 、 $\theta 3$ 、 $\theta 4$ の角度をおいて配置されている。具体的には $\theta 1$ と $\theta 3$ とは前記ラチェット爪 5、…の配置角度と同じ 90° に設けられ、 $\theta 2$ は 108° で、 $\theta 4$ は 72° に設定されている。尚、 $\theta 1 \sim \theta 4$ は、各突起 6 a、6 b、6 c、6 d の起立面 6 1、…を基準とした角度である。

【0024】

前記第一連結部 1 1 a 及び第二連結部 1 1 b は、第一突起 6 a の反時計回り方向及び時計回り方向にそれぞれ $\theta 7$ 及び $\theta 8$ の角度をおいて設けられている。具体的には、 $\theta 7$ は 27° 、 $\theta 8$ は 153° の角度に設定される。従って、第一連結部 1 1 a は、第一突起 6 a と第四突起 6 d との間に配置され、特に、第一突起 6 a 側に近い位置に設けられている。10
同様に、第二連結部 1 1 b は、第二突起 6 b と第三突起 6 c との間に配置され、特に、第三突起 6 c 側に近い位置に設けられている。

【0025】

また、前記第一被切断部 7 a 及び第二被切断部 7 b は、第一突起 6 a の反時計回り方向及び時計回り方向にそれぞれ $\theta 5$ 及び $\theta 6$ の角度をおいて設けられている。具体的には、 $\theta 5$ は 9° 、 $\theta 6$ は 171° の角度に設定される。従って、第一被切断部 7 a は、第一突起 6 a と第一連結部 1 1 a との間に配置され、より詳細には、第一突起 6 a 側に位置する。また、第二被切断部 7 b は、第二突起 6 b と第二連結部 1 1 b との間に配置され、より詳細には、第二連結部 1 1 b 側に位置する。尚、 $\theta 5 \sim \theta 8$ は、第一突起 6 a の起立面 6 1、…を基準として設定されている。20

【0026】

上述の如く、 $\theta 3$ はラチェット爪 5、…と同じ 90° に設定されているため、容器口部 1 にキャップ 2 を螺着したとき、例えば、図 4 (イ) に示す如く、第三突起 6 c がラチェット爪 5 に係合すると、第四突起 6 d もラチェット爪 5 に係合することとなる。一方この時、 $\theta 4$ が 72° に設定されているので第一突起 6 a はラチェット爪 5 と係合しない位置にあり、同様に $\theta 2$ が 108° に設定されているので第二突起 6 b もまたラチェット爪 5 とは係合しない位置にある。

【0027】

そして、図 4 (イ) の状態のときキャップ 2 を開封方向 (矢印 P 方向) に回転させると、各連結部 1 1 a、1 1 b を介してキャップ 2 に連結されたバンド体 4 はキャップ 2 に伴って開封方向に回転しようとするが、ラチェット爪 5、…と係合した第三突起 6 c 及び第四突起 6 d によってその回転が規制され、その結果、第二連結部 1 1 b と第三突起 6 c との間にある第二被切断部 7 b が、第二連結部 1 1 b と第三突起 6 c とに引っ張られて切断される。30

【0028】

一方、キャップ 2 を容器口部 1 に装着するときに図 4 (ロ) に示す如く、第三突起 6 c 及び第四突起 6 d がラチェット爪 5、…に乗り上げ、その状態でバンド体 4 が所定時間保持された場合には、バンド体 4 は塑性変形してしまうが、第一突起 6 a 及び第二突起 6 b はラチェット爪 5、…には乗り上げない。

【0029】

従って、この状態からキャップ 2 を開封方向 (矢印 P 方向) に回転させると、第一及び第二突起 6 a、6 b はラチェット爪 5、…と係合するため、第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a の間にある第一被切断部 7 a が切断されるのである。

【0030】

このように、本実施形態においては、合計 4 つの突起 6 a、6 b、6 c、6 d のうち、仮に二つの突起 (例えば、第三及び第四突起 6 c、6 d) がラチェット爪 5、…に乗り上げても、残る二つの突起 (例えば第一及び第二突起 6 a、6 b) がキャップ 2 開封時にラチェット爪 5、…に係合することにより、確実に被切断部 (例えば第一被切断部 7 a) を切断することができるのである。

【0031】

一方、第一被切断部 7 a は、当該第一被切断部 7 a に隣接する第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a とに、相対的に反対方向に回転する力が作用することにより切断されるが、第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a との距離が離れていると、当該第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a との間のバンド体 4 が周方向に伸びてしまい、第一被切断部 7 a が切断され難くなる。

【0032】

これに対して上記構成によれば、第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a との間隔 ($\theta 7$) は 27° と比較的小さい角度に設定されているため、第一被切断部 7 a が効率的に切断可能となる。これは、上述したように、第一突起 6 a と第四突起 6 d との間に位置する第一連結部 1 1 a が、第一突起 6 a 側に近く設けられているので、第一連結部 1 1 a と第一突起 6 a との間のバンド体 4 が比較的短くなるためである。また、第二被切断部 7 b に隣接する第二連結部 1 1 b と第三突起 6 c との間隔も 45° と比較的に小さいため、第二被切断部 7 b も容易に分断する。同様に、第二突起 6 b と第三突起 6 c との間に位置する第二連結部 1 1 b が、第三突起 6 c 側に位置するので、第二連結部 1 1 b と第三突起 6 c との間のバンド体 4 が比較的短くなるためである。

【0033】

本実施形態では、各突起 6 a, 6 b, 6 c, 6 d を従来のように等間隔で配置するのではなく、各突起 6 a, 6 b, 6 c, 6 d 間の角度に変化を持たせることで全ての突起 6 a, 6 b, 6 c, 6 d が同時に乗り上げないようにした。

【0034】

しかし、これに限らず、例えば、突起の数をラチェット爪のそれよりも多くすることによって、全ての突起が同時にラチェット爪に乗り上げないようにすることができる。

【0035】

ところが、スパウト付パウチ型の飲料容器は PET ボトル等に比してその容器口部は小径であり、このように小径（例えば口径 7 ～ 15 mm）の容器口部の場合には、キャップに突起を多く設けることが困難になるが、上述した構成のように突起間の角度に変化を持たせて全ての突起が同時に乗り上げないようにすると、突起の数を多くせずとも確実に被切断部を切断することができる。特に、ラチェット爪とバンド体の内周面突起が、それぞれ 4 つの場合が好ましい。

【0036】

次に、本発明の第二実施形態に係るキャップの開封確認構造について、図 5 乃至 7 を参照して説明する。尚、本第二実施形態において、前記第一実施形態と同一の構成要素については、同一符号を付すと共に、その詳細な説明は割愛する。

【0037】

図 5 に示す如く、本第二実施形態においてキャップ 2' は、キャップ本体 3' と、該キャップ本体 3' の裾部に配置された環状のバンド体 4' とが被切断部 7'，…を介して一体的に連結されている。即ち、バンド体 4' の上端部に設けられた被切断部 7'，…が切断されることによってキャップ本体 3' とバンド体 4' とが分離する構成になっている。

【0038】

また、キャップ本体 3' の裾部及びバンド体 4' の上端部には、互いに係合する係合爪 1 7 が設けられており、キャップ 2' を取付方向に回転させたときに、係合爪 1 7 が係合することにより、被切断部 7'，…が切断されない構成になっている。

【0039】

本第二実施形態において、ラチェット爪 5，…及び突起 6 a, 6 b, 6 c, 6 d は、容器口部 1' の外周面及びバンド体 4' の内周面にそれぞれ周方向に間隔をおいて設けられ、当該ラチェット爪 5，…及び突起 6 a, 6 b, 6 c, 6 d の間隔は、図 4 (イ) 及び図 4 (ロ) に示した第一実施形態と同じ配置になっている。従って、第一実施形態と同様に、容器口部 1' に取り付けしたキャップ 2' を開封方向に回転させると、第一突起 6 a 及び第二突起 6 b、又は、第三突起 6 c 及び第四突起 6 d とラチェット爪 5，…とが係合してバンド体 4' の回転が規制される。そして、キャップ本体 3' のみが回転することにより、被切断部 7'，…が切断されて、キャップ本体 3' とバンド体 4' とが分離する。図 6 及

び図7に示す如く、容器口部1'のラチェット爪5、…の下方位置には、ドーナツ状の受け台20が形成されており、キャップ本体3'から分離したバンド体4'は下方に落下して、当該受け台20の上に乗る。従って、取外したキャップ本体3'を再び容器口部1'に螺着したときに、キャップ本体3'とバンド体4'との間に隙間ができるため、キャップ本体3'が一度開封されたことを容易に確認することができる。

【0040】

また、容器口部1'において、雄ネジ8とラチェット爪5、…の間には、周方向外方に向けて環状の傘部18が設けられ、また、バンド体4'の上端部には、周方向内側に向けて環状の鍔部19が設けられている（図7参照）。該鍔部19の内径は、前記傘部18の外径よりも若干小さく形成されている。従って、キャップ2'を容器口部1'に取り付けると、前記鍔部19が傘部18を乗り越えて、傘部18の下方位置に位置する。そして、その後キャップ本体3'から分離したバンド体4'は前記傘部18によって上方への移動が規制されるため、バンド体4'が容器口部1'から脱落して口などに入ることを防止することができる。

【0041】

さらに、傘部18の上面は、周方向外側に向けて先下がり傾斜した形状に形成されており、キャップ2'を容器口部1'に取り付ける際には鍔部19が当該傾斜に沿って摺動することにより、容易に傘部18を乗り越えることができる。

【0042】

このように、本第二実施形態においても、全ての突起6a、6b、6c、6dが同時にラチェット爪5、…に乗り上げない位置に位置しているため、何れかの突起（例えば第三及び第四突起6c、6d）がラチェット爪5、…に乗り上げてバンド体4'が塑性変形しても、キャップ2'を開封方向に回転させた際にその他の突起（例えば第一及び第二突起6a、6b）とラチェット爪5、…とが確実に係合してバンド体4'の回転が規制される。その結果、キャップ本体3'のみが開封方向に回転して被切断部7'、…が確実に切断され、キャップ本体3'とバンド体4'とが分離するため、キャップ2'が一度開封されたことを容易に確認することができる。

【0043】

尚、本発明に係るキャップの開封確認構造は、上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。例えば、前記第一実施形態においては、突起6a、6b、6c、6dの間隔を変える一方でラチェット爪5、…は周方向に等間隔で配置されていたが、逆に突起6a、6b、6c、6dを周方向に等間隔で配置する一方でラチェット爪5、…の間隔を変えることにより、全ての突起6a、6b、6c、6dが当該ラチェット爪5、…と同時に係合しないようにしてもよい。

【0044】

また、突起及びラチェット爪の数は、上記実施形態に限定されるものではなく、四つより多く設けてもよいし、四つよりも少なく設けてもよい。但し、前述のように、小径の口部を有するスパウト付パウチの場合には、四つが適している。

【0045】

何れにしても、ラチェット爪と突起との数が同数であって、ラチェット爪又は突起のうちの一方が等間隔で配設されており、ラチェット爪又は突起のうちの他方は、少なくとも一つの間隔が前記一方のラチェット爪又は突起と異なる間隔で配置されていれば、全ての突起が同時にラチェット爪に乗り上げることがなくなるため、ラチェット爪と突起とを確実に係合させることができる。

【0046】

ラチェット爪と突起との数が同数であって、双方ともに等間隔ではない配置であってもよく、この場合でも、一部の突起がラチェット爪と係合する位置に位置したとき、それ以外の突起をラチェット爪と係合しない位置に位置させることができる。

【0047】

さらに、上述したが、突起とラチェット爪は同数設ける必要はない。例えば、突起の数をラチェット爪の数よりも多く設けてもよい。そうすれば、少なくとも一以上の突起がラチェット爪に乗り上げない状態とすることができる。

【0048】

ラチェット爪及び突起の形状は、上記実施形態に限定されるものではなく、例えば、図8に示す如く、ラチェット爪5、…及び突起6、…の起立面51、61を、それぞれの傾斜面52、62と同方向に傾斜するようにしてもよい。そうすることにより、互いの起立面51、61が噛み合って、突起6、…とラチェット爪5、…とをより確実に係合させることができる。

【0049】

また、上記第一実施形態において、被切断部及び連結部は、それぞれ二つ設けられているが、一つずつでもよいし、三つ以上設けてもよい。但し、被切断部と連結部とは、同数に設けることが好ましい。

【0050】

【発明の効果】

以上のように、本発明にかかるキャップの開封確認構造は、一以上の突起がラチェット爪と係合する位置にあるときに、他の突起がラチェット爪と係合しない位置になるように配置することにより、全ての突起が同時にラチェット爪に乗り上げることを防止することができ、キャップを容器口部から離脱する方向に回転させたときに、突起とラチェット爪とを確実に係合させて被切断部を切断することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施形態に係るキャップを示し、(イ)は正面図、(ロ)は(イ)におけるA-A線断面図である。

【図2】同実施形態の容器口部を示し、(イ)は正面図、(ロ)は(イ)におけるB-B線断面図である。

【図3】同実施形態の容器口部にキャップを螺着した状態を示す一部切断正面図である。

【図4】図3のC-C線断面図を示し、(イ)は一部の突起がラチェット爪と係合した状態であり、(ロ)は一部の突起がラチェット爪に乗り上げた状態である。

【図5】本発明の第二実施形態に係るキャップを示す正面図である。

【図6】同実施形態に係る容器口部を示す正面図である。

【図7】同実施形態の容器口部にキャップを螺着した状態を示す一部切断正面図である。

【図8】突起及びラチェット爪の他の形状を示す図である。

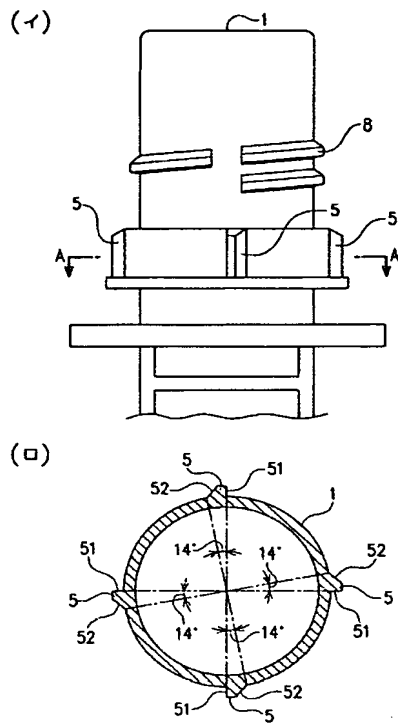
【図9】一般的なキャップの開封確認機構を示し、一部切断した正面図である。

【図10】図9におけるD-D断面図を示し、(イ)は突起がラチェット爪と係合した状態であり、(ロ)は突起がラチェット爪に乗り上げた状態である。

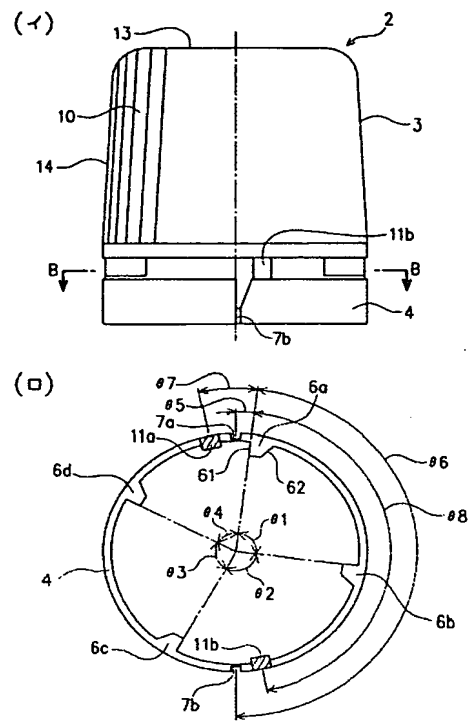
【符号の説明】

1…容器口部、2…キャップ、3…キャップ本体、4…バンド体、5…ラチェット爪、6 a…第一突起、6 b…第二突起、6 c…第三突起、6 d…第四突起、7 a…第一被切断部、7 b…第二被切断部、8…雄ネジ、9…雌ネジ、10…ローレット、11 a…第一連結部、11 b…第二連結部、12…環状突起、13…天板、14…側壁、17…係合爪、18…傘部、19…鍔部、51、61…起立面、52、62…傾斜面

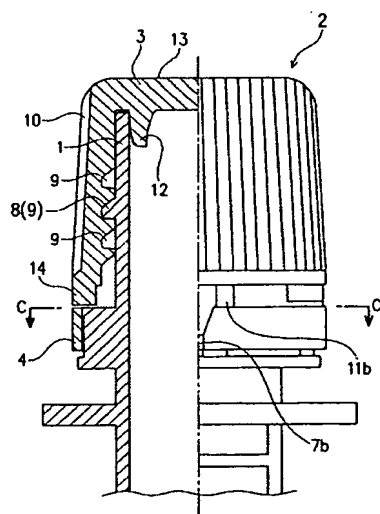
【図 1】



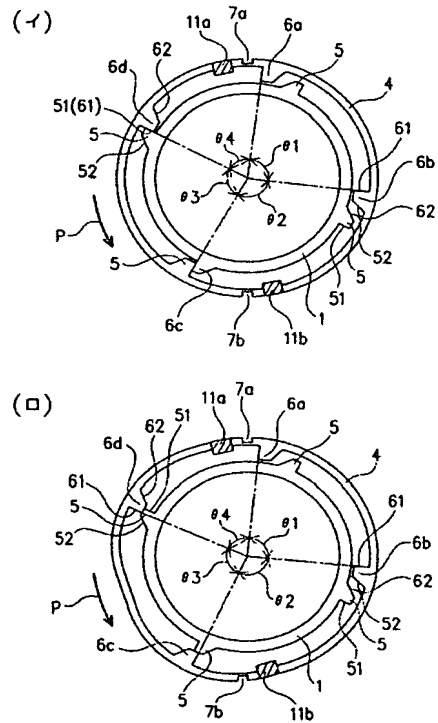
【図 2】



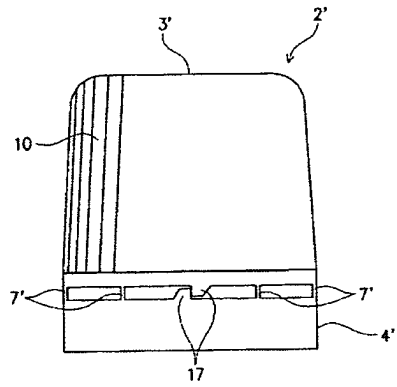
【図 3】



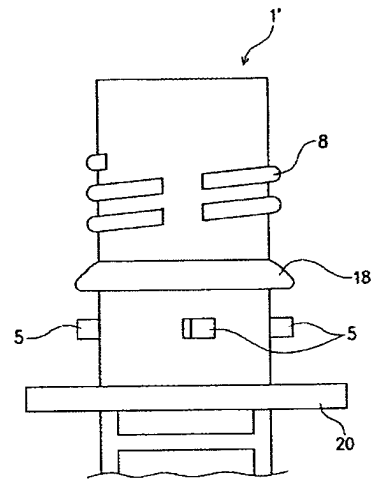
【図 4】



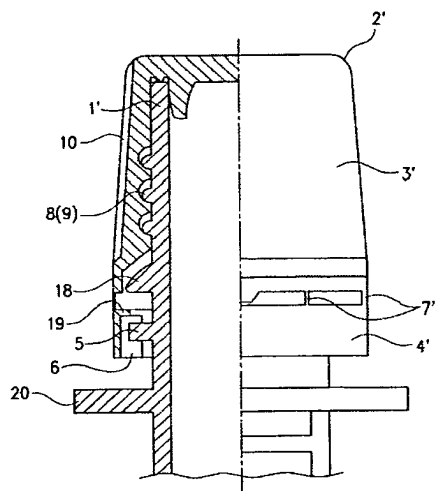
【図 5】



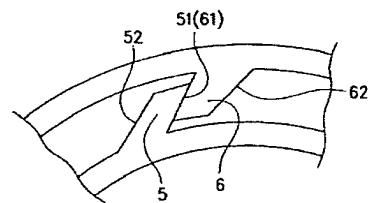
【図 6】



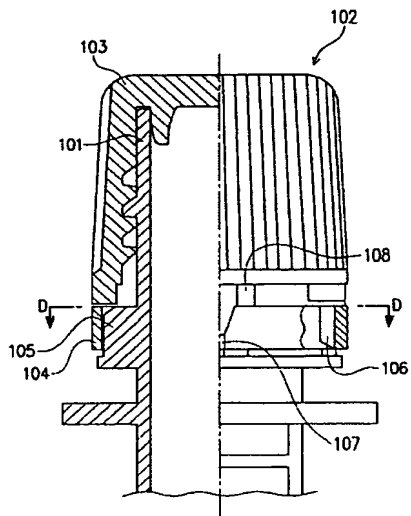
【図 7】



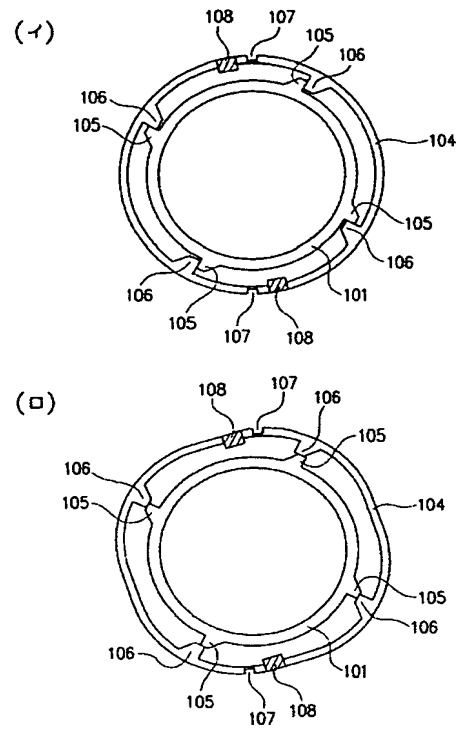
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(74)代理人 100117204

弁理士 岩田 徳哉

(72)発明者 高木 和也

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号 株式会社フジフレックス内

Fターム(参考) 3E084 AA12 AA22 AA25 AA26 BA01 CA01 CC04 CC05 DA01 DB06
DB12 DC04 DC05 FA09 FB01 GA04 GB04 GB08 HB02 HC03
HD04 KA13